



A DESPROPÓSITO DE...

**Teknokultura**

ISSNe: 1549-2230

<http://dx.doi.org/10.5209/TEKN.56439>EDICIONES  
COMPLUTENSE

## Paradojas de la fotografía en el nuevo ecosistema mediático: ¿Innovación tecnológica?<sup>1</sup>

Denis Renó<sup>2</sup>; Jefferson Barcellos<sup>3</sup>Recibido: 11 de junio de 2017 / Revisado: 14 de julio de 2017 / Aceptado: 31 de agosto de 2017 [Open peer reviews](#)

**Resumen.** La fotografía, junto con la prensa, es una de las tecnologías de registro mediático más antiguas todavía en uso. Desde su aparición, y en función del contexto social, especialmente durante la última década, ha experimentado notables cambios. A partir de una revisión bibliográfica y una práctica experimental el artículo presenta resultados auto-etnográfico que fortalecen un debate entre el registro imagético en película y la tecnología de registro digital por píxeles. De este modo el trabajo persigue promover una reflexión sobre las similitudes y las diferencias entre esas dos experiencias y sus innovaciones tecnológicas y sociales, teniendo en cuenta el papel de la fotografía en el nuevo ecosistema mediático.

**Palabras clave:** comunicación; ecología de los medios; fotografía; medios y tecnología.

## [pt] Paradoxos da fotografia na nova ecologia dos meios: Inovação tecnológica?

**Resumo.** A Fotografia é certamente uma das mais antigas tecnologias ainda em uso para o registro midiático, perdendo apenas para a imprensa. No entanto, desde o surgimento, sofreu mudanças na tecnologia e, na última década, mudanças em seu relacionamento com a sociedade. Este artigo apresenta, a partir de um resgate bibliográfico e de uma experimentação, resultados auto-etnográficos que fortalecem o debate entre o registro imagético no filme fotográfico e na tecnologia de gravação digital, por pixels. O objetivo do estudo, alcançado ao final, é promover, a partir de seus resultados e suas inovações tecnológicas e sociais, a reflexão sobre as semelhanças e diferenças entre estas duas experiências, tendo em conta o papel da fotografia no novo ecossistema midiático.

**Palavras-chave:** comunicação; ecologia dos meios; fotografia; meios e tecnologia.

**Sumario:** 1. Introdução; 2. Metodologia da pesquisa; 3. Por uma nova ecologia imagética dos meios; 4. A fotografia, do fotoquímico ao pixel; 5. O regresso do filme para registros fotográficos: um experimento; 6. Conclusões; 7. Referências.

**Cómo citar:** Renó, D.; Barcellos, J. “Paradojas de la fotografía en el nuevo ecosistema mediático: ¿Innovación tecnológica?”. *Teknokultura*, vol. 14 (2) 2017, pp. 363-371.

<sup>1</sup> Fuente de financiación: FAPESP, ref. proceso 2016/09276-7.

<sup>2</sup> Universidad Estadual Paulista (Brasil).  
E-mail: [denisreno.imagistic@gmail.com](mailto:denisreno.imagistic@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidad Estadual Paulista (Brasil).  
E-mail: [jeffbarcellos@gmail.com](mailto:jeffbarcellos@gmail.com)

## 1. Introdução

As transformações tecnológicas acompanham a sociedade desde o seu surgimento, e provocam alterações especialmente nas relações entre os seres humanos e os meios. Entretanto, estas mudanças se intensificaram de sobremaneira desde o final do último século e ainda mais intensamente no século atual. Se trata de mudanças resultantes de uma velocidade de desenvolvimentos tecnológicos jamais vividos por essa sociedade, o que provoca uma sequência de transformações sociais desde o campo comportamental até o comunicacional.

Resultante de desenvolvimentos tecnológicos, a fotografia também provocou mudanças sociais desde que surgiu na história da humanidade. O registro fotográfico foi responsável por mudanças no campo das artes, especialmente a pintura, pois passou a ocupar espaços até então exclusivos das artes plásticas. Sem dúvida, esse movimento artístico foi responsável pelo desenvolvimento das técnicas da fotografia desde que surgiu o registro fotoquímico de imagens. A fotografia, que em sua tradução significa o desenho da luz, acaba por aproveitar não somente os conceitos de iluminação do enquadramento adotados pela pintura, como também os próprios conceitos de composição de imagem, inclusive com a narrativa pela ausência dela (o registro extracampo). Segundo Susan Sontag (2004, p. 9), “Embora em certo sentido a câmera de fato capture a realidade, e não apenas a interprete, as fotos são uma interpretação do mundo tanto quanto as pinturas e os desenhos”.

Além das artes, estas mudanças foram responsáveis por diversas alterações na relação entre sociedade e meios — o ecossistema midiático. As transformações vividas pela fotografia resultam não somente do sistema de registro, como também dos dispositivos em si e as tecnologias que as acompanham. Entre as mudanças, podemos destacar a velocidade e os métodos de registro. Coincidentemente, estas mudanças viveram outros modos de produção artística, midiática e narrativa, que parecem ser resultantes dos mesmos fenômenos contemporâneos: a tecnologia digital e a mobilidade.

Mas ainda que vários modos de produção tenham se transformado, seguramente a fotografia se transformou de maneira mais intensa. Na fotografia do século XXI encontramos, além de um novo modelo de registro que substituiu a película pelo pixel, novos processos e velocidades de realização de registros. Antes, para se produzir um registro imagético, o fotógrafo tinha que calcular de maneira precisa a velocidade, a luz e a distância focal ideais previamente ao registro fotográfico, já que não seria possível confirmar a qualidade do registro na sequência do mesmo. Ainda nas transformações, era necessário seguir alguns procedimentos para o abastecimento do equipamento, com filmes de películas sensíveis à luz, à temperatura e à umidade, limites que agora se transformaram de maneira intensa. Finalmente, se transformou o tempo para saber o resultado final, agora instantâneo, e em contraponto aos longos processos no passado, compostos pela revelação e a ampliação das fotografias. Estamos falando em uma distância de 15 anos na história da fotografia, considerando uma fotografia de baixa qualidade estética e técnica, obtida a partir de uma câmera Mavica, produzida pela Kodak nos primeiros anos do século atual. Porém, se considerarmos o registro profissional, esse período é ainda mais curto, já que os primeiros anos da fotografia digital foram tomados não somente por uma preocupação estética, mas também a sobrevida de uma filosofia centenária de linguagem e expressão.

Entretanto, ainda convivemos com correntes resistentes ao fim da fotografia analógica, todos seguidores de uma temporalidade imagética provavelmente não mais

existente na vida moderna. São profissionais que compram os cada vez mais raros filmes fotográficos, ainda que estes estejam com o prazo de validade vencido. Para isso, desenvolvem técnicas de melhoramento da produção, com mais intensidade da luz na hora do registro ou mesmo alterações na composição química e de tempo de imersão nos processos de revelação e ampliação.

Este artigo relata, a partir de um procedimento denominado quase-experimental que propôs o regresso à fotografia analógica, as diferenças conceituais entre o método tradicional e a realidade fotográfica frente às tecnologias contemporâneas. Para tanto, foram registrados três filmes fotográficos de 35 mm com 36 fotografias coloridos em cada um dos filmes. O equipamento adotado foi uma Asahi Pentax, modelo S50 Spotmatic de 1972 que, apesar de possuir fotômetro, o mesmo estava avariado. Também se utilizou um iPod Touch 5 para medir a luz, adotando, para isso, o aplicativo *My Light Meter*, que simula um fotômetro analógico tradicional. No estudo, constatou-se não somente mudanças tecnológicas no processo, mas também relações com o tempo e a importância do olhar decisivo na hora de registrar os momentos. Espera-se, com a publicação deste estudo, que investigadores interessados na fotografia possam basear-se nele para seus estudos, seja sobre a tecnologia fotográfica fotoquímica ou digital, seja sobre a sociedade e a fotografia.

## 2. Metodologia da pesquisa

Como observado, trata-se de uma pesquisa quase-experimental que tem como objetivo descobrir e relatar o regresso à prática da fotografia em película em um ecossistema midiático onde tal prática deixou de ser uma realidade há quase uma década. O estudo quase-experimental é apropriado para o caso, por envolver dois fotógrafos como experimentadores e observadores, simultaneamente. Segundo Yin (2002, pp. 27-28):

De nuevo, los métodos se sobreponen. La amplia variedad de ciencias experimentales también incluyen las situaciones en que el experimentador no puede manipular el comportamiento (...), pero en los cuales la lógica del planteamiento experimental aún no puede ser aplicada. Estas situaciones fueron comúnmente denominadas situaciones casi-experimentales.

Os resultados obtidos com a investigação quase-experimental proporcionaram a redação de resultados de caráter auto-etnográfico. Dessa maneira, retratou-se um resultado detalhado da vivência alcançada que indica mudanças expressivas provocadas por uma inovação tecnológica e sua relação com a sociedade no campo do registro imagético, o que justifica a discussão.

## 3. Por uma nova ecologia imagética dos meios

O conceito de ecologia dos meios é amplo e contempla diversos processos midiáticos em conjunto com a sociedade, ou sobre todos os processos midiáticos e a sociedade. Essa teoria, proposta por Neil Postman em 1979 a partir de um jogo de palavras de McLuhan (Gencarelli, 2015) depois de debater intensamente com Marshall McLuhan sobre a sociedade e os meios, ganhou força nos últimos anos, especifica-

mente nas duas últimas décadas, quando a sociedade passou a presenciar registros e mensagens essencialmente virtuais. Segundo o próprio Postman:

Colocamos la palabra “medios” al lado de la palabra “ecología” para dar a entender que no sólo nos interesan los medios, sino también las formas de interacción entre los medios y los seres humanos que le dan a una cultura su carácter y que, podría decirse, la ayudan a preservar un equilibrio simbólico. (Postman, 2015, p. 98)

Na realidade, a ecologia dos meios é uma teoria que busca entender e/ou explicar as transformações sociais a partir de processos midiáticos, muitas vezes consequentes de cenários tecnológicos. Dentre as mudanças mais expressivas, podemos considerar a sociedade em rede, já que vivemos no século de uma conexão e vivência virtual cada vez mais intensa. Lugares passaram a ser “vividos” em ambientes digitais. A biblioteca, a rádio e a televisão estão em um “espaço” que agora ganhou o nome de *cloud*. Lugares são geo-referenciados e localizados por aplicativos cada vez mais frequentes em nossos dispositivos de bolso — o telefone “inteligente”. Obviamente, isso transformou intensamente os cidadãos e seu modo de viver. Segundo Paul Levinson (2015), as transformações chegam e, dela, sobrevive o meio mais forte. No texto, o autor faz uma análise de diversos meios do ecossistema, considerando alguns desaparecimentos. Mas, quando o assunto é fotografia, o autor tem uma visão otimista, já que certos processos estão em fase de desaparecimento, ou de uma diluição provocada pela própria sociedade e seu comportamento.

Quando Postman criou o conceito de ecologia dos meios, seguramente não imaginava tantas transformações. Nessa nova configuração humana, especialmente na fotografia, passamos a sofrer de processos de reaprendizagem, onde o desaprender tem ocupado expressivos espaços. Deixamos de saber controlar a intensidade existente de luz por nossos olhos. Também não sabemos mais “viver” a fotografia como tempo que ela necessita — e merece — buscando procedimentos de registro e observação do resultado final cada vez mais curtos, instantâneos. Não temos a mesma segurança de confiar em nossa capacidade de registrar momentos, frações de segundos, através da fotografia. Por essa razão, os fotógrafos contemporâneos (e diversos fotógrafos que viveram os momentos de transição), no momento em que fazem o registro em pixels, já o confirma na tela LCD da câmera. Antes vivia-se a espera —isso era parte do fazer fotografia— e se materializava a imagem, ampliando-a. Hoje, fazemos registros em grande quantidade e quase nunca —ou jamais— a materializamos. As fotografias ficam na pasta de imagens do computador, no telefone (e nas diversas contas *cloud* que os dispositivos contemporâneos nos oferecem) ou em nossas “paredes” das modernas “salas de visita”, presentes nos perfis dos meios sociais. São raros os momentos em que, na contemporaneidade, os registros imagéticos ganham uma vida tátil diferente da tecnologia *touch* presente em praticamente todos os dispositivos móveis da atualidade.

Trata-se de um novo ecossistema midiático imagético, que contempla a existência de uma fotografia inexistente. Por outro lado, convivemos cada vez mais intensamente com as narrativas imagéticas nos espaços midiáticos, ou seja, a sociedade valoriza a imagem, mas não em seu formato tradicionalmente vivido pela humanidade, desde o advento das primeiras câmeras na década de 1840 (Sontag, 2004, p. 9). Para Levinson (2015, p. 177), “la fotografía impresa tiene la misma cantidad de poder de extensión que la palabra impresa, y mucho más que la expresión oral y la escritura fonética no impresa”. Quem sabe, se valorize a fotografia mais que antes por sua instantaneidade na construção da mensagem, já que a vida no mundo contemporâneo é algo cada vez mais veloz, com

tempos apertados ou inexistentes. E os seres humanos, acostumados com essa falta de tempo, buscam processos mais rápidos de leitura das mensagens.

Essa reconstrução da sociedade contemporânea e sua relação com os meios pode parecer caótico —e seguramente é—, mas é uma constatação importante para compreendermos a função da nova fotografia e a relação humana com a velha fotografia, apresentados neste artigo através de um relato quase-experimental. No relato, não somente o tempo e a técnica foram constatados como mudanças, mas também a dificuldade em ter as fotografias materializadas nas mãos depois de, quem sabe, a atitude mais rara da sociedade contemporânea: a espera.

#### 4. A fotografia, do fotoquímico ao pixel

Os primeiros experimentos sobre a captura e a fixação de um registro imagético fotográfico ocorreu anteriormente ao século XIX, através de técnicas diversas, como a câmera clara, que por uma adaptação possibilitava o recorte do desenho imagético.

No mesmo século XIX, um experimento passa a ser utilizado de maneira recorrente e aponta aos primeiros caminhos para a utilização de um aparato próprio para o recorte necessário entre o que se observa e o que será desenhado. O equipamento passa a ser conhecido como câmera obscura. A partir deste desenvolvimento e de outros experimentos químicos, como a capacidade que a prata em formato de sal (Aletos) obscurecem ao receber a luz, nas primeiras décadas do século XIX, se iniciaram as pioneiras experimentações no sentido de gravar a imagem e fixa-la em uma superfície.

O primeiro investigador a tornar essa experiência uma realidade juntando a câmera escura, uma placa de metal emulsionada com betume da Judeia e aletos de prata foi Joseph Nicéphore Niepce, quem em 1826 conseguiu gravar a considerada primeira imagem fotográfica de maneira exitosa, ou seja, o processo de captura da imagem e sua fixação foi finalizada de maneira positiva (Sougez, 1994).

Imagem 1: Primeira fotografia revelada de maneira exitosa.

Fonte: Nicéphore Niepce.



A técnica desenvolvida por Niepce foi denominada Heliografia, e serviu de estímulo a outras experimentações que resultaram em Calotipia, Daguerrotipia e outras tecnologias mais, todos responsáveis pelo que vemos hoje na fotografia contemporânea. Entretanto, no final do século XIX, o modelo de registro fotográfico adotado por quase todos os fotógrafos foi o Colódio Seco, técnica que registrava as imagens em uma placa de vidro com emulsão em base de prata.

Mas uma revolução surgiu em 1885, quando George Eastman encontrou uma maneira de registrar imagens em bobinas de papel com gelatina animal. Esse descobrimento foi o responsável pelo que se transformou na bobina de plástico, popularizado no formato 35mm, com sua protagonista existência até a primeira década deste século. Simultaneamente, outras experimentações estavam sendo desenvolvidas por alguns fabricantes. No final do século XX, a própria Kodak, em consórcio com a Nikon, tentou transpor o suporte película para o pixel. Essa mudança do registro e do suporte deixou o processo fotoquímico de revelação e ampliação obsoleto, ganhando espaço o sensor eletrônico de imagens, assim como seu posterior armazenamento em dispositivos de memórias. A existência do sensor, que adota fotodiodos, tornou possível a transformação da luz em conjuntos binários (pixels), iniciando a revolução da imagem digital, que em poucos anos deixou na obsolescência quase 200 anos de tecnologia de registro da fração de segundos em suporte físico químico. Isso mudou não somente a maneira de armazenar o tempo, mas também a relação dos seres humanos com a imagem, desde seu registro até sua própria existência, transformando o ecossistema imagético-midiático. Agora temos uma relação superficial no campo emotivo-imagético, instantâneo, distinto do que tínhamos no passado, quando a fotografia representava, efetivamente, recordações da vida.

## 5. O regresso à película para registros fotográficos: um experimento

Fotografar significa construir uma relação com o tempo, seja no processo de registro, seja na materialização do próprio tempo. Essa máxima é reconhecida pelos mais importantes fotógrafos do nosso tempo, especialmente pelos que trabalharam de maneira intensa com a fotografia em registro físico químico. Entretanto, no ecossistema contemporâneo essa relação mudou. Já não temos mais a disponibilidade de tempo para fazer esse registro fotográfico. Tampouco temos a relação emocional com o registro do tempo, já que a quantidade de imagens produzidas e os processos de registro de tempo são distintos. Trata-se de uma sociedade líquida (Bauman, 2001), pós-moderna (Renó, 2011), que passa a encher-se de fotografias não mais desenhadas somente pela luz, mas também por aplicações binárias que constroem a imagem que queríamos olhar, e não a olhamos. É uma verdade imaginária, diferente do que consideramos desde o princípio da fotografia. Mas como seria voltar a fotografar em película depois de quinze anos “abduzidos” em uma realidade binária?

Com esses fatores perfeitamente definidos, realizamos um regresso à fotografia analógica. Para tanto, foram encontradas duas bobinas de filme 35mm em cor (menos raro que o filme para registros em preto e branco) e utilizamos uma câmera Asahi Pentax SP50 Spotmatic, de 1972, com o fotômetro sem funcionar. De fato, essa foi a primeira dificuldade, seguida da colocação do filme na câmera, tarefa quase impossível para quem acostumou a colocar o cartão de memória. A falta de um fotômetro



significou “um voo às cegas” por não ter automaticamente a luz depois de 15 anos observando informações digitais captadas pelos sensores de câmeras digitais. Para compensar, foi necessário baixar uma aplicação no telefone celular chamada *My Light Meter*, que faz a medição da luz de maneira binária, ou seja, mesmo a fotografia analógica foi, no experimento, digital em parte de seu processo. Além disso, descobriu-se uma nova razão de existência para o telefone celular, entre tantas outras. O irônico é que o telefone celular é um dos principais responsáveis pelo processo de desaparecimento da câmera fotográfica.

Imagem 2. Paraty sobre pedras. Fonte: produção própria.



Com a fotografia registrada na câmera (com muita dificuldade, pois isso se transformou em uma ação que precisou, a todo momento, ser praticada) e as equações de abertura e velocidade ajustadas manualmente, começamos a fotografar. Na primeira fotografia surgem duas novas dificuldades comportamentais que acompanharam o fotógrafo (um dos autores deste artigo) até o final das 36 exposições: o constante esquecimento de adiantar o filme e o olhar automático post registro na parte traseira da câmera, onde ficam as telas LCD dos equipamentos contemporâneos.

Porém, outra dificuldade comportamental foi encontrada, provavelmente a mais difícil de ser superada: a espera pelo momento de descobrir o que foi fotografado. Atualmente, se queremos “materializar” o tempo, somente precisamos colocar a memória ou conectar a câmera (por cabo ou conexão wi-fi) no computador, ao tablet ou ao telefone móvel. Com a fotografia em película é necessário esperar para descobrir os resultados depois dos processos de revelação e impressão da imagem em papel fotográfico. Assim seguimos no experimento, esperando, até que o tempo foi materializado, provocando uma sensação de emoção, uma sensação sentimental com o tempo registrado, imortalizado. Segundo Sontag (2004, p. 87), “la fotografía restablece la más primitiva forma de relación —la identidad parcial entre imagen y objeto—, ahora experimentamos la potencia de la imagen de un modo muy distinto”. Isso ficou claro com o experimento. Mas as dificuldades existem somente nas 36 primeiras fotografias. No segundo e no terceiro filmes, isso não ocorreu novamente. A relação com o equipamento, com a luz e com o tempo voltou a ser o que era no passado — automático. O mesmo aconteceu com o tempo. Para isso, recordamos à máxima do fotógrafo brasileiro Sebastião Salgado em diversas de suas entrevistas, de que a fotografia exige tempo, algo cada vez mais raro na sociedade contemporânea. Mas é possível voltar no tempo e aos costumes, como ficou claro no experimento aqui apresentado.

## 6. Conclusões

No mundo contemporâneo, o tempo e os processos se transformaram em algo diferente do passado. A relação humana com sua história e seus pares é diferente do que as gerações anteriores viveram. Entretanto, a importância da narrativa imagética segue ocupando importante status na vida contemporânea, ainda que de maneira diferente de seu próprio passado.

De fato, voltar a uma tecnologia que deixou de ocupar um espaço no nosso cotidiano, depois de um século e meio de existência e protagonismo, é um redescobrimiento, mas também é experimentação. Isso significa revisitar o novo, experimentar o antigo de maneira contemporânea. Assim foi o experimento. Redescobrimos o valor do tempo. Descobrimos como mudaram os processos de registro imagético desde os primeiros anos deste século, quando a fotografia digital ganhou qualidade, acessibilidade e popularidade. E descobrimos como o tempo nos faz falta quando vivemos um regresso no ecossistema midiático.

Fotografar com tecnologia em película pode ser um processo de inovação. Não no campo tecnológico, pois realmente não é. A tecnologia e a inovação estão presentes no comportamento humano, sua relação com o dispositivo e com o próprio tempo. Trata-se de reinventar um ecossistema midiático, que ocupou um importante espaço por mais de 150 anos no cotidiano humano, e que deixou de existir abruptamente. Essa investigação demonstra que a inovação em mídia e tecnologia, em alguns momentos, pode estar no passado, e não no futuro. Porém, o resultado desta pesquisa provoca uma nova pergunta: podemos considerar o redescobrimiento do tempo uma inovação necessária para a nova ecologia dos meios? Essa resposta será obtida em futuras pesquisas.



## 7. Referências

- Bauman, Z. (2001). *Modernidade líquida*. São Paulo: Jorge Zahar.
- Freund, G. (1989). *La Fotografía como Documento Social*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Gencarelli, T. (2015). La ecología de los medios y la educación de los medios en los Estados Unidos. In Scolari, C. (ed). *Ecología de los medios — entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa, pp. 133-146.
- Levinson, P. (2015). Los principios de la evolución de los medios: la supervivencia del más apto. In Scolari, C. (ed). *Ecología de los medios — entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa, pp. 165-196.
- Postman, N. (2015). El humanismo de la ecología de los medios. In Scolari, C. (ed). *Ecología de los medios — entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa, pp. 97-108.
- Renó, D. (2011). *Cinema documental interativo e linguagens audiovisuais participativas — como produzir*. Tenerife: Cuadernos Artesanos.
- Sontag, S. (2004). *Sobre fotografia — ensaios*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Sougez, M. L. (1994). *Historia de la fotografía*. Madrid: Catedra.
- Yin, R. (2002). *Estudo de caso*. Porto Alegre: Bookman.